

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Фізичний факультет  
Кафедра фізики металів



«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Заступник декана з  
науково-педагогічної та навчальної роботи

*[Signature]*  
«27» 08 2021 року



«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Заступник декана  
Науково-педагогічної та навчальної роботи

*[Signature]*  
«24» 08 2021 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**Науковий образ світу**

для студентів

галузь знань 03 Гуманітарні науки  
спеціальність 032 Історія та археологія  
освітній рівень перший (бакалаврський)  
освітня програма «Краєзнавство, екскурсознавство та історико-культурний туризм»  
вид дисципліни обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2021/2022
Семестр	6
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладачі: Семенко Михайло Петрович, доктор фіз.-мат. наук, професор, професор кафедри фізики металів

Пролонговано: на 2022/2023 н.р. *[Signature]* «27» 08 2022 р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 2023/2024 н.р. *[Signature]* «30» 08 2023 р.  
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2021

Розробники: Семенко Михайло Петрович, доктор фіз.-мат. наук, професор, професор кафедри фізики металів

(вказати авторів: ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, кафедра)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри \_\_\_\_\_

  
(підпис)

(Курченко В.В.)  
(прізвище та ініціали)

Протокол № 1 від «31» травня 2021 р.

Схвалено науково-методичною комісією фізичного факультету

Протокол від «23» серпня 2021 року № 4

Голова науково-методичної комісії \_\_\_\_\_

  
(підпис)

(Дайч О.О.)  
(прізвище та ініціали)

Погоджено

Протокол № 7 від «26» 08 2021 року

Голова науково-методичної комісії історичного факультету \_\_\_\_\_

  
(підпис)

(Терещук)

## ВСТУП

**1. Мета дисципліни** – познайомити студентів із процесами, що привели до появи сучасної науки та фундаментальними її результатами. Дати їм можливість засвоїти сукупність методологічних засобів науки взагалі та їхньої фахової дисципліни зокрема, надати студентам знання та вміння, що створюють необхідне методологічне підґрунтя для здійснення фахової науково-дослідницької роботи, її презентації науковій спільноті.

### **2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:**

1. Вміти: використовувати знання, вміння, навички, сформовані у процесі вивчення математики, фізики, хімії, біології, екології, інформатики, астрономії загальноосвітньої школи.
2. Знати: теоретичні основи фахових дисциплін, основні поняття методології науки.
3. Вміти: збирати та інтерпретувати інформацію щодо наукових досліджень.

### **3. Анотація навчальної дисципліни / референс:**

Навчальна дисципліна "Науковий образ світу" призначена для ознайомлення студентів гуманітарних факультетів університетів із історією появи і розвитку науки в суспільстві та досягненнями в її окремих галузях. Ця дисципліна має сприяти формуванню у студентів сучасного наукового світогляду, без якого важко уявити цивілізацію XXI століття.

Науковий образ світу є цілісною системою уявлень про загальні властивості та закономірності природи, що оточує людину. Ці уявлення народжувались і розвивались одночасно й паралельно з розвитком цивілізації. Науковий образ світу формується в суспільстві та спирається на досягнення природничих, суспільних і гуманітарних наук.

### **4. Завдання (навчальні цілі)**

- ознайомлення студентів із закономірностями становлення та розвитку наукової картини світу, з сучасними концепціями природознавства та з особливостями дисциплінарних картин світу;
- формування сучасного наукового світогляду.

Опанування знань спрямоване на формування інтегральної, загальних та фахових компетенцій за освітньо-професійною програмою «Краєзнавство, екскурсознавство та історико-культурний туризм» спеціальності 032 «Історія та археологія» та забезпечує набуття здобувачами таких компетентностей:

Інтегральних:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми історії та археології у процесі професійної діяльності або навчання, що передбачає застосування теорій і методів гуманітарних та соціальних наук та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальних:

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Фахових:

СК 1. Усвідомлення взаємозв'язку між фактами, подіями, явищами і процесами в минулому та сучасності.

СК 6. Здатність використовувати релевантні методи опрацювання історичних та археологічних джерел, зокрема інструментарій спеціальних історичних дисциплін, а також сучасні інформаційні технології для обробки історичних даних.

СК 8. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання гуманітарних та соціальних наук, вміння аналізувати, оцінювати і прогнозувати політичні, економічні, культурні й соціальні події та явища.

СК 10. Здатність вільно оперувати спеціальною термінологією.

**5. Результати навчання за дисципліною:** (описуються з детальною достовірністю для розробки заходів оцінювання)

<i>Результат навчання</i> (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація*; 4. автономність та відповідальність*)		<i>Методи викладання і навчання</i>	<i>Методи оцінювання</i>	<i>Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни</i>
<i>Код</i>	<i>Результат навчання</i>			
<i>1.1</i>	Знати: етапи розвитку природознавства, особливості сучасного природознавства.	<i>лекції, самостійна робота</i>	<i>Тест, контрольна робота</i>	<i>30</i>
<i>1.2</i>	Знати: досягнення природничих наук для визначення програми соціальних відносин і культури поведінки індивіда, як в особистісному, так і професійних аспектах	<i>лекції, самостійна робота</i>	<i>Тест, контрольна робота</i>	<i>30</i>
<i>2.1</i>	Вміти: узагальнювати, аналізувати, сприймати природничо-наукову інформацію, ставити мету пошуку достовірної наукової інформації, обирати шляхи її досягнення; спілкуватися і взаємодіяти з учасниками освітнього процесу у відповідності з принципами толерантності, діалогу та співпраці.	<i>лекції, самостійна робота</i>	<i>Тести, залік</i>	<i>40</i>

\* заповнюється за необхідністю, наприклад для практик, лабораторних курсів тощо.

**6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання** (необов'язково для вибіркових дисциплін)

<b>Результати навчання дисципліни</b>	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>2.1</b>
<b>Програмні результати навчання</b>			
ПРН 11. Здійснювати аналіз ситуацій з урахуванням історичного контексту та/або історичних передумов.			+
ПРН 14. Вміти акумулювати та поширювати кращий досвід професійної діяльності, інтегрувати досягнення інших наук для вирішення актуальних проблем історії та археології (зокрема, краєзнавства, екскурсознавства та туризмознавства).	+	+	

**7. Структура курсу**

Курс складається з 2-х змістових модулів. Перший модуль включає в себе 5 тематичних лекцій, а другий – 6 лекцій.

**8. Схема формування оцінки:**

**8.1 Форми оцінювання студентів:** (зазначається перелік видів робіт та форм їх контролю / оцінювання із зазначенням Min. – рубіжної та Max. кількості балів чи відсотків)

**- семестрове оцінювання:**

1. Експрес тести як частина лекції (10 тестів), 2 бали за тест 20 балів / 12 балів
2. Контрольна робота 1 за темами 1-5, відвідування: РН 1.1 – 20 балів / 12 балів
3. Контрольна робота 2 за темами 6-11, відвідування: РН 1.2 – 20 балів / 12 балів

**- підсумкове оцінювання у формі заліку.**

**Підсумкове оцінювання у формі заліку<sup>1</sup>: (обов'язкове проведення екзаменаційного оцінювання в письмовій формі)**

	ЗМ1/Частина 1 (за наявності)	ЗМ2/Частина 2 (за наявності)	залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>24</u>	<u>60</u>
Максимум	<u>30</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>100</u>

Студент не допускається до заліку, якщо під час семестру набрав менше 36 балів.<sup>2</sup>

*(слід чітко прописати умови, які висуваються викладачами даної дисципліни).*

Оцінка за залік не може бути меншою **24 балів** для отримання загальної позитивної оцінки за курс.

**8.2 Організація оцінювання:** (обов'язково зазначається порядок організації передбачених робочою навчальною програмою форм оцінювання із зазначенням, у тому числі, результатів навчання, опанування яких перевіряється конкретним оцінюванням).

Модульні контрольні роботи 1 - 2 проводяться по завершенні тематичних лекцій.

Для експрес тестів вибираються окремі питання попередніх лекцій. Студенти повинні давати відповідь так/ні або згоден/не згоден.

У випадку відсутності студента з поважних причин відпрацювання та перездачі контрольних робіт здійснюються у відповідності до „Положення про організацію освітнього процесу”.

**Шкала відповідності**

<b>Зараховано / Passed</b>	60-100
<b>Не зараховано / Fail</b>	0-59

<sup>1</sup> Семестрову кількість балів формують бали, отримані студентом у процесі теоретичного засвоєння матеріалу з усіх розділів дисципліни, семінарських занять, виконання практичних, лабораторних, індивідуальних, підсумкових контрольних робіт, творчих робіт впродовж семестру, передбачених робочою навчальною програмою (**100 балів** - для залікових дисциплін, у випадку, якщо дисципліна завершується екзаменом, то розподіл здійснюється за таким алгоритмом: **60 балів (60%) – семестровий контроль і 40 балів (40%) – екзамен**).

<sup>2</sup> У випадку, коли дисципліна завершується екзаменом не менше – **20 балів**, а рекомендований мінімум **не менше 36 балів**, оскільки якщо студент на екзамені набрав менше **24 балів** (а це 60% від 40 балів, відведених на екзамен), то вони **не додаються** до семестрової оцінки незалежно від кількості балів, отриманих під час семестру, а в екзаменаційній відомості у графі «результуюча оцінка» переноситься лише кількість балів, отриманих під час семестру.

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ**

№ п/п		лекції	самостійна робота	
<b>Змістовий модуль 1</b>				
1	<b>Тема 1. Вступ. Наука та її роль у суспільстві.</b> Головні риси наукових знань. Роль науки в розвитку суспільства. Класифікація наук. Наука та псевдонаука. Філософські проблеми науки.	2	4	6
2	<b>Тема 2. Історія розвитку науки.</b> Античні часи. Середньовіччя. Відродження. Становлення сучасного природознавства.	2	6	8
3	<b>Тема 3. Елементи методології природознавства.</b> Структурні рівні матерії. Взаємозв'язок природничих наук. Хаос і упорядкованість у природі. Самоорганізація складних систем.	4	6	10
4	<b>Тема 4. Мікросвіт. Матерія.</b> Сучасні уявлення про структуру матерії. Традиційна матерія. Молекули. Атом. Будова атома. Фундаментальні взаємодії. Стандартна модель.	4	6	10
5	<b>Тема 5. Мегасвіт.</b> Історія наук про Всесвіт. Теорія великого вибуху. Мегасвіт. Основні космогоністичні уявлення. Методи дослідження в астрономії. Магнітосфера землі та її вплив на біосферу. Космічні ритми та астрологія.	4	6	10
	<b>Модульна контрольна робота 1</b>		2	2
<b>Змістовий модуль 2</b>				
6	<b>Тема 6. Хімічні процеси у світі.</b> Історія хімії. Основні хімічні закони. Періодичний закон Д.І. Менделєєва. Структура хімії. Прикладні завдання сучасної хімії. Хімія в житті людини..	3	4	7
7	<b>Тема 7. Геологія.</b> Історія геології. Класифікація геологічних наук та основні принципи. Будова Землі. Геохронологічна шкала. Завдання сучасної геології.	3	4	7
8	<b>Тема 8. Біологічний світ.</b> Історія біології. Структура біології. Життя та гіпотези про його виникнення. Еволюція біосфери та її сучасний стан. Ноосфера. Біофізика, біохімія та генна інженерія. Біолого-медичні проблеми. Біотехнології. Проблеми біоетики.	3	4	7
9	<b>Тема 9. Інформаційний світ.</b> Історія розвитку комунікацій. Аналогові й цифрові системи передавання/зберігання інформації. Інформаційний вибух. Сучасні	3	4	7

	засоби комунікацій.			
10	<b>Тема 10. Світ майбутнього (футурологія).</b> Історія розвитку автоматики. Робото-техніка як синтез автоматики та кібернетики. Вплив інформаційної і кібернетичної революції на суспільство. Загальна комп'ютеризація та всесвітні гроші.	2	4	6
11	<b>Тема 11. Наука і непізнане.</b> Антропогенез. Таємниці людської свідомості. Антропний принцип розвитку Всесвіту. Позаземні цивілізації.	2	4	6
	<b>Модульна контрольна робота 2</b>		2	2
	<b>Консультація</b>			2
	<b>ВСЬОГО</b>	<b>32</b>	<b>56</b>	<b>90</b>

Примітка: слід зазначити теми, винесені на самостійне вивчення

**Загальний обсяг 90 год.<sup>3</sup>**, в тому числі:

Лекцій – **32 год.**

Консультації – **2 год.**

Самостійна робота – **56 год.**

<sup>3</sup> Загальна кількість годин, відведених на дану дисципліну згідно навчального плану.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА<sup>4</sup>:

### *Основна: (Базова)*

1. Єжов С. М. Науковий образ світу. Історія. Мегасвіт. Навч. посіб. – К., 2017.
2. Єжов С. М. Науковий образ світу. Мікросвіт. Біосвіт. Навч. посіб. – К., 2019.
3. Єжов С. М. Науковий образ світу. Інформаційний світ. Наука і непізнане. Навч. посіб. – К., 2021.
4. Ніконова В.В. Довідник з курсу «Науковий образ світу». – Київ: 2018. – 56 с.
5. Добронравова І.С., Сидоренко Л.І. Філософія та методологія науки. Підручник. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 255 с.

### *Додаткова:*

1. Висоцький М.В. Природознавство: науковий образ світу: текст лекцій – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 143 с.

---

<sup>4</sup> В тому числі Інтернет ресурси